


МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «ЯКОВЛЕВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ШКОЛА «ШКОЛА УСПЕХА»
ЯКОВЛЕВСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА»

<p>«Согласовано» Руководитель МО <i>С. Кузнецова</i> Кузнецова С.В. Протокол № <u>5</u> от «<u>20</u>» <u>июня</u> 2022 г.</p>	<p>«Согласовано» Заместитель директора <i>С. Гайкова</i> Гайкова С.А. «<u>21</u>» <u>06</u> 2022 г</p>	<p>«Утверждаю» Директор школы <i>И.В. Ермолаева</i> Ермолаева И.В. Приказ № <u>179</u> от «<u>29</u>» <u>08</u> 2022 г</p> 
--	--	---

Рабочая программа
Глебова Дмитрия Викторовича
по учебному курсу
«Информатика»
7-9 класс

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса «Информатика» для 7 - 9 классов составлена на основе авторской учебной программы «Информатика » 7-9 классы Л. Л. Босовой, А.Ю.Босовой (Издательство «БИНОМ».Лаборатория знаний 2015 г.)

Планируемые результаты

Личностные результаты – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества; готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Личностные результаты имеют направленность на решение задач воспитания, развития и социализации обучающихся средствами предмета.

1.Гражданское воспитание:

- представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах; готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, создании учебных проектов; стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовность оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков.

2.Патриотическое воспитание:

- ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию; понимание значения информатики как науки в жизни современного общества; владение достоверной информацией о передовых мировых и отечественных достижениях в области информатики и информационных технологий; заинтересованность в научных знаниях о цифровой трансформации современного общества.

3.Духовно–нравственное воспитание:

- ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора; готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков; активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в сети Интернет.

4. Эстетическое воспитание:

- Эстетическое отношение к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

5.Ценности научного познания:

- сформированность мировоззренческих представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих

современному уровню развития науки и общественной практики и составляющих базовую основу для понимания сущности научной картины мира; интерес к обучению и познанию; любознательность; готовность и способность к самообразованию, исследовательской деятельности, осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем; сформированность информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, разнообразными средствами информационных технологий, а также умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

6. Формирование культуры здоровья:

- осознание ценности жизни; ответственное отношение к своему здоровью; установка на здоровый образ жизни, в том числе и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ).

7. Трудовое воспитание:

- интерес к практическому изучению профессий и труда в сферах профессиональной деятельности, связанных с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса; осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов и потребностей.

8. Экологическое воспитание:

- осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей ИКТ.

Метапредметные результаты – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в реальных жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.
- владение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить; планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств; прогнозирование – предвосхищение результата; контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки); коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки; оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;
- опыт принятия решений и управления объектами (исполнителями) с помощью составленных для них алгоритмов (программ);
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные

информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;

- широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства.

Предметные результаты включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. Основными предметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей – таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права и обобщение этого опыта.

Авторская программа, рассчитанная на 105 часов (6 часов резерва учебного времени добавлены в раздел «Повторение»):

-7 класс 34 часов в год (В соответствии с приказом Департамента образования, культуры и молодежной политики Белгородской области от 12 мая 2011 г. № 1339 сокращено количество учебных недель в 7 классах с 35 до 34. В связи с этим внесены изменения в авторскую рабочую программу 7 класса: совмещено изучение тем «Технология мультимедиа» и «Компьютерные презентации».

-8 класс 34 часов в год (В соответствии с приказом Департамента образования, культуры и молодежной политики Белгородской области от 12 мая 2011 г. № 1339 сокращено количество учебных недель в 8 классах с 35 до 34. В связи с этим внесены изменения в авторскую рабочую программу 8 класса: совмещено изучение тем «Общие сведения о языке программирования Паскаль» и «Организация ввода и вывода данных».

9 класс-34 часа в год (В соответствии с приказом Департамента образования, культуры и молодежной политики Белгородской области от 12 мая 2011 г. № 1339 сокращено количество учебных недель в 9 классах с 35 до 34. В связи с этим внесены изменения в авторскую рабочую программу 9 класса: совмещено изучение тем «Оформление сайта» и «Размещение сайта в Интернете».)

Содержание учебного курса «Информатика и ИКТ»

7 класс

Информация и информационные процессы (9 ч)

Информация и сигнал. Непрерывные и дискретные сигналы. Виды информации по способу восприятия её человеком. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: «важность», «своевременность», «достоверность», «актуальность» и т.п.

Представление информации. Формы представления информации. Знаки и знаковые системы. Язык как знаковая система: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита.

Кодирование информации. Преобразование информации из непрерывной формы в дискретную. Двоичное кодирование. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь разрядности двоичного кода и количества кодовых комбинаций. Универсальность двоичного кодирования. Равномерные и неравномерные коды.

Измерение информации. Алфавитный подход к измерению информации. 1 бит – информационный вес символа двоичного алфавита. Информационный вес символа алфавита, произвольной мощности. Информационный объём сообщения. Единицы измерения информации (байт, килобайт, мегабайт, гигабайт, терабайт).

Понятие информационного процесса. Основные информационные процессы: сбор, представление, обработка, хранение и передача информации. Два типа обработки информации: обработка, связанная с получением новой информации; обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Источник, информационный канал, приёмник информации. Носители информации. Сетевое хранение информации. Всемирная паутина как мощнейшее информационное хранилище. Поиск информации. Средства поиска информации: компьютерные каталоги, поисковые машины, запросы по одному и нескольким признакам.

Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире. Основные этапы развития ИКТ.

Аналитическая деятельность:

- оценивать информацию с позиции её свойств (актуальность, достоверность, полнота и пр.);
- определять, информативно или нет некоторое сообщение, если известны способности конкретного субъекта к его восприятию;
- приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, встречающихся в жизни;
- классифицировать информационные процессы по принятому основанию;
- выделять информационную составляющую процессов в биологических, технических и социальных системах;
- анализировать отношения в живой природе, технических и социальных (школа, семья и пр.) системах с позиций информационных процессов.
- приводить примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике.

Практическая деятельность:

- кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования;
- определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности);
- определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности;

- оперировать с единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт);
- осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку);
- сохранять для индивидуального использования найденные в сети Интернет информационные объекты и ссылки на них;

Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией (7 ч)

Основные компоненты компьютера (процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода и вывода информации), их функции. Программный принцип работы компьютера.

Устройства персонального компьютера и их основные характеристики (по состоянию на текущий период времени). Качественные и количественные характеристики современных носителей информации: объем информации, хранящейся на носителе; скорости записи и чтения информации.

Компьютерная сеть. Сервер. Клиент. Скорость передачи данных по каналу связи.

Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Антивирусные программы. Архиваторы. Правовые нормы использования программного обеспечения.

Файл. Каталог (директория). Файловая система.

Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Организация индивидуального информационного пространства.

Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.

Аналитическая деятельность:

- анализировать компьютер с точки зрения единства программных и аппаратных средств;
- анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации;
- определять программные и аппаратные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач;
- анализировать информацию (сигналы о готовности и неполадке) при включении компьютера;
- определять основные характеристики операционной системы;
- планировать собственное информационное пространство.

Практическая деятельность:

- соединять блоки и устройства компьютера, подключать внешние устройств;
- получать информацию о характеристиках компьютера;
- работать с основными элементами пользовательского интерфейса: использовать меню, обращаться за справкой, работать с окнами (изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна);
- вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры (приёмы квалифицированного клавиатурного письма), мыши и других технических средств;
- изменять свойства рабочего стола: тему, фоновый рисунок, заставку;
- выполнять основные операции с файлами и папками;
- оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме;
- упорядочивать информацию в личной папке;
- оценивать размеры файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в заданный интервал времени (клавиатура, сканер, микрофон, фотокамера, видеокамера);

- использовать программы-архиваторы;
- соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ.

Обработка графической информации (4 ч)

Пространственное разрешение монитора. Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Глубина цвета. Видеосистема персонального компьютера.

Возможность дискретного представления визуальных данных (рисунки, картины, фотографии). Объём видеопамати, необходимой для хранения визуальных данных.

Компьютерная графика (растровая, векторная, фрактальная). Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов.

Аналитическая деятельность:

- кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования;
- определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности);
- определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности;
- оперировать с единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт);

Практическая деятельность:

- создавать и редактировать изображения с помощью инструментов растрового графического редактора;
- создавать и редактировать изображения с помощью инструментов векторного графического редактора.
- создавать сложные графические объекты с повторяющимися и/или преобразованными фрагментами;
- определять код цвета в палитре RGB в графическом редакторе;

Обработка текстовой информации (9 ч)

Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов.

Создание и редактирование текстовых документов на компьютере (вставка, удаление и замена символов, работа с фрагментами текстов, проверка правописания, расстановка переносов).

Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал и др.). Стилиевое форматирование.

Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Примечания. Запись и выделение изменений. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы.

Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода.

Сохранение документа в различных текстовых форматах.

Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод. Информационный объём фрагмента текста.

Аналитическая деятельность:

- соотносить этапы (ввод, редактирование, форматирование) создания текстового документа и возможности тестового процессора по их реализации;
- определять инструменты текстового редактора для выполнения базовых операций по созданию текстовых документов.

Практическая деятельность:

- создавать несложные текстовые документы на родном и иностранном языках;
- выделять, перемещать и удалять фрагменты текста; создавать тексты с повторяющимися фрагментами;
- осуществлять орфографический контроль в текстовом документе с помощью средств текстового процессора;
- оформлять текст в соответствии с заданными требованиями к шрифту, его начертанию, размеру и цвету, к выравниванию текста;
- создавать и форматировать списки;
- создавать, форматировать и заполнять данными таблицы;
- вставлять в документ формулы, таблицы, списки, изображения;
- создавать гипертекстовые документы;
- переводить отдельные слова и короткие простые тексты с использованием систем машинного перевода;
- сканировать и распознавать «бумажные» текстовые документы;
- выполнять кодирование и декодирование текстовой информации, используя кодовые таблицы (Юникода, КОИ-8Р, Windows 1251);

Мультимедиа (3 ч)

Понятие технологии мультимедиа и области её применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Возможность дискретного представления звука и видео.

Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов. Технические приемы записи звуковой и видео информации. Композиция и монтаж.

Аналитическая деятельность:

- планировать последовательность событий на заданную тему;
- подбирать иллюстративный материал, соответствующий замыслу создаваемого мультимедийного объекта.

Практическая деятельность:

- создавать на заданную тему мультимедийную презентацию с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения;
- записывать звуковые файлы с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации);
- монтировать короткий фильм из видеофрагментов с помощью соответствующего программного обеспечения.

Итоговое повторение. (2ч)

8 класс

Математические основы информатики (13 ч)

Общие сведения о системах счисления. Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024. Перевод небольших целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.

Компьютерное представление целых чисел. Представление вещественных чисел.

Высказывания. Логические операции. Логические выражения. Построение таблиц истинности для логических выражений. Свойства логических операций. Решение логических задач. Логические элементы.

Аналитическая деятельность:

- анализировать любую позиционную систему как знаковую систему;
- определять диапазон целых чисел в n-разрядном представлении;
- анализировать логическую структуру высказываний;
- анализировать простейшие электронные схемы.

Практическая деятельность:

- переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно;
- выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами;
- строить таблицы истинности для логических выражений;
- вычислять истинностное значение логического выражения.

Основы алгоритмизации (10 ч)

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Робот, Чертёжник, Черепаха, Кузнечик, Водолей, Удвоитель и др.) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд.

Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.

Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.

Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Разработка алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма.

Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Знакомство с табличными величинами (массивами). Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.

Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.

Аналитическая деятельность:

- приводить примеры формальных и неформальных исполнителей;
- придумывать задачи по управлению учебными исполнителями;
- выделять примеры ситуаций, которые могут быть описаны с помощью линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и циклами;
- определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм;
- анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма;
- определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;
- осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи;
- сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.

Практическая деятельность:

- исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;
- преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую;
- строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий;
- строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов;
- составлять линейные алгоритмы по управлению учебным исполнителем;
- составлять алгоритмы с ветвлениями по управлению учебным исполнителем;
- составлять циклические алгоритмы по управлению учебным исполнителем;
- строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения;
- строить алгоритм (различные алгоритмы) решения задачи с использованием основных алгоритмических конструкций и подпрограмм.

Начала программирования (9 ч)

Язык программирования. Основные правила одного из процедурных языков программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык и др.): правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл) и вызова вспомогательных алгоритмов; правила записи программы.

Этапы решения задачи на компьютере: моделирование – разработка алгоритма – кодирование – отладка – тестирование.

Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.

Аналитическая деятельность:

- анализировать готовые программы;
- определять по программе, для решения какой задачи она предназначена;
- выделять этапы решения задачи на компьютере.

Практическая деятельность:

- программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений;
- разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций;
- разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла;
- разрабатывать программы, содержащие подпрограмму;
- разрабатывать программы для обработки одномерного массива:
 - нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве;
 - подсчёт количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию;
 - нахождение суммы всех элементов массива;
 - нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве;
 - сортировка элементов массива и пр.

Итоговое повторение (2ч)

9 класс

Моделирование и формализация (9 ч)

Модели и моделирование. Понятия натурной и информационной моделей объекта (предмета, процесса или явления). Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической деятельности. Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Графы, деревья, списки и их применение при моделировании природных и экономических явлений, при хранении и поиске данных.

Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении практических задач.

Реляционные базы данных. Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных.

Аналитическая деятельность:

- различать натурные и информационные модели, изучаемые в школе, встречающиеся в жизни;
- осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования;
- оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;
- определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи;
- приводить примеры использования таблиц, диаграмм, схем, графов и т.д. при описании объектов окружающего мира.

Практическая деятельность:

- строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов);
- преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации;
- исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей;
- работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей;
- создавать однотабличные базы данных;
- осуществлять поиск записей в готовой базе данных;
- осуществлять сортировку записей в готовой базе данных.

Алгоритмизация и программирование (8 ч)

Понятие исполнителя Неформальные и формальные исполнители . Учебные исполнители (Робот, Чертёжник, Черепаха, Кузнечик, Водолей) как примеры формальных исполнителей . Их назначение, среда, режим работы, система команд .

Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных . Свойства алгоритмов . Способы записи алгоритмов .

Алгоритмический язык — формальный язык для записи алгоритмов Программа — запись алгоритма на алгоритмическом языке .Непосредственное и программное управление исполнителем .

Линейные алгоритмы Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение Разработка алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма .

Понятие простой величины . Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические Переменные и константы Знакомство с табличными величинами (массивами) . Алгоритм работы с величинами — план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов .

Язык программирования Основные правила одного из процедурных языков программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык и др): правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл) и вызова вспомогательных алгоритмов; правила записи программы .

Этапы решения задачи на компьютере: моделирование — разработка алгоритма — запись программы — компьютерный эксперимент Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования .

Обработка числовой информации в электронных таблицах (6 ч)

Электронные (динамические) таблицы. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Использование формул. Выполнение расчётов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных.

Аналитическая деятельность:

- анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;
- определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;
- выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.

Практическая деятельность:

- создавать электронные таблицы, выполнять в них расчёты по встроенным и вводимым пользователем формулам;
- строить диаграммы и графики в электронных таблицах.

Коммуникационные технологии (9 ч)

Локальные и глобальные компьютерные сети. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала.

Интернет. Браузеры. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы, компьютерные энциклопедии и справочники. Поиск информации в файловой системе, базе данных, Интернете.

Информационная безопасность личности, государства, общества. Защита собственной информации от несанкционированного доступа.

Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет.

Аналитическая деятельность:

- выявлять общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей;
- анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
- приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации;
- анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации.

Практическая деятельность:

- осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, чата, форума;
- определять минимальное время, необходимое для передачи известного объёма данных по каналу связи с известными характеристиками;
- проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций;
- создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-странички, включающей графические объекты;
- проявлять избирательность в работе с информацией, исходя из морально-этических соображений, позитивных социальных установок и интересов индивидуального развития.

Итоговое повторение (2ч)

**Тематическое планирование
7 класс**

Номер урока	Тема урока	Количество часов	Виды деятельности	Формируемые социально значимые и ценностные отношения
1	Цели изучения курса информатики . Техника безопасности и организация рабочего места	1	<i>Аналитическая деятельность:</i> -целеполагание предмета;	6,8
Информация и информационные процессы-8 часов				
2	Информация и ее свойства	1	<i>Аналитическая деятельность:</i> -оценивать информацию с позиции её свойств (актуальность, достоверность, полнота и пр.); -анализировать отношения в живой природе, технических и социальных (школа, семья и пр.) системах с позиций управления. <i>Практическая деятельность:</i> -кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования; -определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности); -определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности;	6,8
3	Информационные процессы Обработка информации	1	<i>Аналитическая деятельность:</i> -приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, встречаются в жизни; -классифицировать информационные процессы по принятому основанию; <i>Практическая деятельность:</i> -кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования;	6,2,8
4	Информационные процессы Хранение и	1	<i>Аналитическая деятельность:</i>	2,6,8

	передача информации		-выделять информационную составляющую процессов в биологических, технических и социальных системах; <i>Практическая деятельность:</i> -оперировать с единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт); оценивать числовые параметры информационных процессов (объём памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.).	
5	Всемирная паутина как информационное хранилище	1	<i>Аналитическая деятельность:</i> -классифицировать информационные процессы по принятому основанию; <i>Практическая деятельность:</i> -выделять информационную составляющую процессов технических системах, сетях. -осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку); -сохранять для индивидуального использования найденные в сети Интернет информационные объекты и ссылки на них;	2,5,6,8
6	Представление информации	1	<i>Аналитическая деятельность:</i> -оперировать с единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт); -приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, встречаются в жизни; <i>Практическая деятельность:</i> -оценивать числовые параметры информационных процессов (объём памяти, необходимой для хранения информации);	2,6,8
7	Дискретная форма представления информации	1	<i>Аналитическая деятельность:</i> -оценивать числовые параметры информационных процессов (объём памяти, необходимой для хранения информации); оценивать числовые параметры информационных процессов (объём памяти, необходимой для хранения информации); <i>Практическая деятельность:</i> -оценивать числовые параметры информационных процессов (объём памяти, необходимой для хранения информации);	2,6,8
8	Единицы измерения информации	1	<i>Аналитическая деятельность:</i>	2,6,8

			-оценивать числовые параметры информационных процессов (объём памяти, необходимой для хранения информации; <i>Практическая деятельность:</i> -оценивать числовые параметры информационных процессов (объём памяти, необходимой для хранения информации;	
9	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Информация и информационные процессы» Проверочная работа	1	<i>Практическая деятельность:</i> -оперировать с единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт); оценивать числовые параметры информационных процессов (объём памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.).	2,6,8,10
Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией-7 часов				
10	Основные компоненты компьютера и их функции	1	<i>Аналитическая деятельность:</i> -анализировать компьютер с точки зрения единства программных и аппаратных средств; -анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации; -анализировать информацию (сигналы о готовности и неполадке) при включении компьютера; -определять основные характеристики операционной системы; <i>Практическая деятельность:</i> -кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования; -определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности); -определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности; -оперировать с единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт); -осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку);	2,6,8
11	Персональный компьютер	1	<i>Аналитическая деятельность:</i>	2,6,8

			<p>-определять основные характеристики операционной системы;</p> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <p>-кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования;</p> <p>-определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности);</p>	
12	Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение	1	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <p>-определять программные и аппаратные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач;</p> <p>-анализировать компьютер с точки зрения единства программных и аппаратных средств;</p> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <p>-осуществлять поиск программного и системного обеспечения персонального компьютера.</p>	2,6,8,10
13	Системы программирования и прикладное программное обеспечение	1	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <p>-анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации;</p> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <p>-определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности;</p> <p>-оперировать с единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт);</p>	2,6,8,10
14	Файлы и файловые структуры	1	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <p>-анализировать компьютер с точки зрения единства программных и аппаратных средств;</p> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <p>-определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности);</p>	2,6,8,10
15	Пользовательский интерфейс	1	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <p>-планировать собственное информационное пространство.</p> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <p>-кодировать и декодировать сообщения по известным правилам</p>	2,6,8,10

			кодирования; -определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности);	
16	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией» Проверочная работа	1	<i>Практическая деятельность:</i> -кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования; -определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности); -определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности; -оперировать с единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт);	2,6,8,10
Обработка графической информации 4 часа				
17	Формирование изображения на экране компьютера	1	<i>Аналитическая деятельность:</i> -кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования; -определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности); -определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности; -оперировать с единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт); <i>Практическая деятельность:</i> -создавать и редактировать изображения с помощью инструментов растрового графического редактора; -создавать и редактировать изображения с помощью инструментов векторного графического редактора. -создавать сложные графические объекты с повторяющимися и/или преобразованными фрагментами; -определять код цвета в палитре RGB в графическом редакторе;	2,6,8,9,10
18	Компьютерная графика	1	<i>Аналитическая деятельность:</i>	2,6,8,9,10

			<p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -создавать и редактировать изображения с помощью инструментов растрового графического редактора; -создавать сложные графические объекты с повторяющимися и/или преобразованными фрагментами; 	
19	Создание графических изображений	1	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования; -определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности); <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -создавать и редактировать изображения с помощью инструментов растрового графического редактора; -создавать сложные графические объекты с повторяющимися и/или преобразованными фрагментами; 	2,6,8,9,10
20	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка графической информации». Проверочная работа	1	<p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности); -определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности; -оперировать с единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт); 	2,6,8,9,10
Обработка текстовой информации-9 часов				
21	Текстовые документы и технологии их создания	1	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -соотносить этапы (ввод, редактирование, форматирование) создания текстового документа и возможности тестового процессора по их реализации; -определять инструменты текстового редактора для выполнения базовых операций по созданию текстовых документов. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> создавать несложные текстовые документы на родном и иностранном языках; 	2,5,6,8

			<ul style="list-style-type: none"> -выделять, перемещать и удалять фрагменты текста; создавать тексты с повторяющимися фрагментами; -осуществлять орфографический контроль в текстовом документе с помощью средств текстового процессора; -оформлять текст в соответствии с заданными требованиями к шрифту, его начертанию, размеру и цвету, к выравниванию текста; -создавать и форматировать списки; -создавать, форматировать и заполнять данными таблицы; -вставлять в документ формулы, таблицы, списки, изображения; -создавать гипертекстовые документы; определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности); 	
22	Создание текстовых документов на компьютере	1	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -соотносить этапы (ввод, редактирование, форматирование) создания текстового документа и возможности тестового процессора по их реализации; -определять инструменты текстового редактора для выполнения базовых операций по созданию текстовых документов. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -создавать несложные текстовые документы на родном и иностранном языках; 	2,6,8
23	Прямое форматирование	1	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -соотносить этапы (ввод, редактирование, форматирование) создания текстового документа и возможности тестового процессора по их реализации; -определять инструменты текстового редактора для выполнения базовых операций по созданию текстовых документов. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -выделять, перемещать и удалять фрагменты текста; создавать тексты с повторяющимися фрагментами; -осуществлять орфографический контроль в текстовом документе с помощью средств текстового процессора; -оформлять текст в соответствии с заданными требованиями к шрифту, его 	2,5,6,8

			начертанию, размеру и цвету, к выравниванию текста;	
24	Стилевое форматирование	1	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -соотносить этапы (ввод, редактирование, форматирование) создания текстового документа и возможности тестового процессора по их реализации; -определять инструменты текстового редактора для выполнения базовых операций по созданию текстовых документов. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -выделять, перемещать и удалять фрагменты текста; создавать тексты с повторяющимися фрагментами; -осуществлять орфографический контроль в текстовом документе с помощью средств текстового процессора; -оформлять текст в соответствии с заданными требованиями к шрифту, его начертанию, размеру и цвету, к выравниванию текста; 	2,6,8
25	Визуализация информации в текстовых документах	1	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -соотносить этапы (ввод, редактирование, форматирование) создания текстового документа и возможности тестового процессора по их реализации; -определять инструменты текстового редактора для выполнения базовых операций по созданию текстовых документов. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -выделять, перемещать и удалять фрагменты текста; создавать тексты с повторяющимися фрагментами; -осуществлять орфографический контроль в текстовом документе с помощью средств текстового процессора; -оформлять текст в соответствии с заданными требованиями к шрифту, его начертанию, размеру и цвету, к выравниванию текста; 	2,6,8
26	Распознавание текста и системы компьютерного перевода	1	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -соотносить этапы (ввод, редактирование, форматирование) создания текстового документа и возможности тестового процессора по их реализации; -определять инструменты текстового редактора для выполнения базовых операций по созданию текстовых документов. <p><i>Практическая деятельность:</i></p>	2,6,8

			-переводить отдельные слова и короткие простые тексты с использованием систем машинного перевода; -сканировать и распознавать «бумажные» текстовые документы;	
27	Оценка количественных параметров текстовых документов	1	<i>Аналитическая деятельность:</i> определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности); <i>Практическая деятельность:</i> определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности);	2,6,8,10
28	Оформление реферата История вычислительной техники	1	<i>Аналитическая деятельность:</i> соотносить этапы (ввод, редактирование, форматирование) создания текстового документа и возможности тестового процессора по их реализации; -определять инструменты текстового редактора для выполнения базовых операций по созданию текстовых документов. -соотносить этапы (ввод, редактирование, форматирование) создания текстового документа и возможности тестового процессора по их реализации; -определять инструменты текстового редактора для выполнения базовых операций по созданию текстовых документов. <i>Практическая деятельность:</i> -выделять, перемещать и удалять фрагменты текста; создавать тексты с повторяющимися фрагментами; -осуществлять орфографический контроль в текстовом документе с помощью средств текстового процессора; оформлять текст в соответствии с заданными требованиями к шрифту, его начертанию, размеру и цвету, к выравниванию текста;	2,6,8,9,10
29	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка текстовой информации» . Проверочная работа	1	<i>Практическая деятельность:</i> -выделять, перемещать и удалять фрагменты текста; создавать тексты с повторяющимися фрагментами; -осуществлять орфографический контроль в текстовом документе с помощью средств текстового процессора; оформлять текст в соответствии с заданными требованиями к шрифту, его	2,6,8,9,10

			начертанию, размеру и цвету, к выравниванию текста;	
Мультимедиа 3 часа				
30	Технология мультимедиа	1	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -планировать последовательность событий на заданную тему; -подбирать иллюстративный материал, соответствующий замыслу создаваемого мультимедийного объекта. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -создавать на заданную тему мультимедийную презентацию с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения; -записывать звуковые файлы с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации); -монтировать короткий фильм из видеофрагментов с помощью соответствующего программного обеспечения. 	2,6,8,9,10
31	Компьютерные презентации. Создание мультимедийной презентации	1	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -планировать последовательность событий на заданную тему; -подбирать иллюстративный материал, соответствующий замыслу создаваемого мультимедийного объекта. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -создавать на заданную тему мультимедийную презентацию с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения; -записывать звуковые файлы с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации); -монтировать короткий фильм из видеофрагментов с помощью соответствующего программного обеспечения. 	2,6,8,9,10
32	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Мультимедиа» . Проверочная работа	1	<p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -создавать на заданную тему мультимедийную презентацию с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения; 	2,6,8,9,10
Итоговое повторение 2 часа				
33	Основные понятия курса	1	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -оценивать информацию с позиции её свойств (актуальность, достоверность, полнота и пр.); 	2,6,8,9,10

			<p>-анализировать отношения в живой природе, технических и социальных (школа, семья и пр.) системах с позиций управления.</p> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <p>-кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования;</p> <p>-определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности);</p> <p>определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности;</p>	
34	Основные понятия курса	1	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <p>-оценивать информацию с позиции её свойств (актуальность, достоверность, полнота и пр.);</p> <p>-анализировать отношения в живой природе, технических и социальных (школа, семья и пр.) системах с позиций управления.</p> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <p>-кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования;</p> <p>-определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности);</p> <p>определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности;</p>	2,6,8,9,10

8 класс ФГОС

Номер урока	Тема урока	Количество часов	Виды деятельности	Формируемые социально значимые и ценностные отношения
1	Цели изучения курса информатики .	1	<i>Аналитическая деятельность:</i>	2,6,8,10

	Техника безопасности и организация рабочего места		-целеполагание курса; <i>Практическая деятельность:</i> -выполнение техники безопасности;	
Математические основы информатики 12 часов				
2	Общие сведения о системах счисления	1	<i>Аналитическая деятельность:</i> -анализировать любую позиционную систему как знаковую систему; -анализировать простейшие электронные схемы. <i>Практическая деятельность:</i> -переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно; -выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами;	2,6,8,10
3	Двоичная система счисления . Двоичная арифметика	1	<i>Аналитическая деятельность:</i> -определять диапазон целых чисел в n-разрядном представлении; -анализировать логическую структуру высказываний; <i>Практическая деятельность:</i> -выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами; -переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную.	2,6,8,10
4	Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления . Компьютерные системы счисления	1	<i>Аналитическая деятельность:</i> -определять диапазон целых чисел в n-разрядном представлении; <i>Практическая деятельность:</i> -переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно;	2,6,8,10
5	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q	1	<i>Аналитическая деятельность:</i> -определять диапазон целых чисел в n-разрядном представлении; <i>Практическая деятельность:</i> переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно;	2,6,8,10
6	Представление целых чисел	1	<i>Аналитическая деятельность:</i> -определять диапазон целых чисел в n-разрядном представлении; <i>Практическая деятельность:</i> -переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы	2,6,8,10

			счисления в восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно;	
7	Представление вещественных чисел	1	<i>Аналитическая деятельность:</i> -определять диапазон вещественных чисел ; <i>Практическая деятельность:</i> -перевод вещественных чисел.	2,6,8,9
8	Высказывание . Логические операции	1	<i>Аналитическая деятельность:</i> -анализировать простейшие электронные схемы. <i>Практическая деятельность:</i> -строить таблицы истинности для логических выражений; вычислять истинностное значение логического выражения.	2,6,8,9
9	Построение таблиц истинности для логических выражений	1	<i>Аналитическая деятельность:</i> -анализировать простейшие электронные схемы. <i>Практическая деятельность:</i> -строить таблицы истинности для логических выражений; вычислять истинностное значение логического выражения.	2,6,8,9
10	Свойства логических операций	1	<i>Аналитическая деятельность:</i> -анализировать простейшие электронные схемы. <i>Практическая деятельность:</i> -строить таблицы истинности для логических выражений; вычислять истинностное значение логического выражения.	2,6,8,10
11	Решение логических задач	1	<i>Аналитическая деятельность:</i> -анализировать простейшие электронные схемы. <i>Практическая деятельность:</i> -строить таблицы истинности для логических выражений; вычислять истинностное значение логического выражения.	2,5,6,8
12	Логические элементы	1	<i>Аналитическая деятельность:</i> -анализировать простейшие электронные схемы. <i>Практическая деятельность:</i> -строить таблицы истинности для логических выражений; вычислять истинностное значение логического выражения.	2,5,6,8,9
13	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики» . Проверочная работа	1	<i>Практическая деятельность:</i> -переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно; -выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными	2,6,8,9

			<p>числами; -строить таблицы истинности для логических выражений; вычислять истинностное значение логического выражения.</p>	
Основы алгоритмизации 10 часов				
14	Алгоритмы и исполнители	1	<p><i>Аналитическая деятельность:</i> -приводить примеры формальных и неформальных исполнителей; -придумывать задачи по управлению учебными исполнителями; -анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма; -определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм; -осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи; -сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.</p> <p><i>Практическая деятельность:</i> -преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую; -строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий; -строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов; -составлять линейные алгоритмы по управлению учебным исполнителем; -составлять алгоритмы с ветвлениями по управлению учебным исполнителем; -составлять циклические алгоритмы по управлению учебным исполнителем; -строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения; -строить алгоритм (различные алгоритмы) решения задачи с использованием основных алгоритмических конструкций и подпрограмм.</p>	2,6,8,10
15	Способы записи алгоритмов	1	<p><i>Аналитическая деятельность:</i> -выделять примеры ситуаций, которые могут быть описаны с помощью линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и циклами; -определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм;</p> <p><i>Практическая деятельность:</i></p>	2,6,8,10

			-преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую; -исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;	
16	Объекты алгоритмов	1	<i>Аналитическая деятельность:</i> -выделять примеры ситуаций, которые могут быть описаны с помощью линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и циклами; -определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм; <i>Практическая деятельность:</i> -преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую; исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;	2,6,8,10
17	Алгоритмическая конструкция «следование»	1	<i>Аналитическая деятельность:</i> -определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм; -осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи; -сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи. <i>Практическая деятельность:</i> -составлять алгоритмы с ветвлениями по управлению учебным исполнителем; -составлять циклические алгоритмы по управлению учебным исполнителем;	2,6,8,10
18	Алгоритмическая конструкция «ветвление» Полная форма ветвления	1	<i>Аналитическая деятельность:</i> -определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм; -осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи; -сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи. <i>Практическая деятельность:</i> -составлять алгоритмы с ветвлениями по управлению учебным исполнителем; -составлять циклические алгоритмы по управлению учебным исполнителем;	2,6,8,10
19	Сокращенная форма ветвления	1	<i>Аналитическая деятельность:</i> -определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм; -осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи; -сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи. <i>Практическая деятельность:</i>	2,6,8,10

			-составлять алгоритмы с ветвлениями по управлению учебным исполнителем; составлять циклические алгоритмы по управлению учебным исполнителем;	
20	Алгоритмическая конструкция «повторение» . Цикл с заданным условием продолжения работы	1	<i>Аналитическая деятельность:</i> -определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм; -осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи; -сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи. <i>Практическая деятельность:</i> -составлять алгоритмы с ветвлениями по управлению учебным исполнителем; составлять циклические алгоритмы по управлению учебным исполнителем;	2,6,8,10
21	Цикл с заданным условием окончания работы	1	<i>Аналитическая деятельность:</i> -определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм; -осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи; -сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи. <i>Практическая деятельность:</i> -составлять алгоритмы с ветвлениями по управлению учебным исполнителем; составлять циклические алгоритмы по управлению учебным исполнителем;	2,6,8,10
22	Цикл с заданным числом повторений	1	<i>Аналитическая деятельность:</i> -определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм; -осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи; -сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи. <i>Практическая деятельность:</i> -составлять алгоритмы с ветвлениями по управлению учебным исполнителем; составлять циклические алгоритмы по управлению учебным исполнителем;	2,6,5,8
23	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации» . Проверочная работа	1	<i>Практическая деятельность:</i> -преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую; -строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий;	2,6,8,10

			<p>-строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов;</p> <p>-составлять линейные алгоритмы по управлению учебным исполнителем;</p> <p>-составлять алгоритмы с ветвлениями по управлению учебным исполнителем;</p> <p>-составлять циклические алгоритмы по управлению учебным исполнителем;</p> <p>-строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения;</p> <p>-строить алгоритм (различные алгоритмы) решения задачи с использованием основных алгоритмических конструкций и подпрограмм.</p>	
Начала программирования 9 часов				
24	Общие сведения о языке программирования Паскаль. Организация ввода и вывода данных	1	<p>Аналитическая деятельность:</p> <p>-анализировать готовые программы;</p> <p>-определять по программе, для решения какой задачи она предназначена;</p> <p>-выделять этапы решения задачи на компьютере.</p> <p>Практическая деятельность:</p> <p>-разрабатывать программы, содержащие подпрограмму;</p> <p>-разрабатывать программы для обработки одномерного массива:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве; ○ подсчёт количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию; ○ нахождение суммы всех элементов массива; ○ нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве; ○ сортировка элементов массива и пр. 	2,6,8,10
25	Программирование линейных алгоритмов	1	<p>Аналитическая деятельность:</p> <p>-анализировать готовые программы;</p> <p>-определять по программе, для решения какой задачи она предназначена;</p> <p>-выделять этапы решения задачи на компьютере.</p> <p>Практическая деятельность:</p> <p>программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений;</p>	2,6,8,10

26	Программирование разветвляющихся алгоритмов . Условный оператор	1	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -анализировать готовые программы; -определять по программе, для решения какой задачи она предназначена; выделять этапы решения задачи на компьютере. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций; 	2,6,8,9
27	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений	1	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -анализировать готовые программы; -определять по программе, для решения какой задачи она предназначена; -выделять этапы решения задачи на компьютере. <p><i>Практическая деятельность:</i></p>	2,6,8,10
28	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы	1	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -анализировать готовые программы; -определять по программе, для решения какой задачи она предназначена; -выделять этапы решения задачи на компьютере. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла; 	2,6,8,10
29	Программирование циклов с заданным условием окончания работы	1	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -анализировать готовые программы; -определять по программе, для решения какой задачи она предназначена; -выделять этапы решения задачи на компьютере. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла; 	2,6,8,10
30	Программирование циклов с заданным числом повторений	1	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -анализировать готовые программы; -определять по программе, для решения какой задачи она предназначена; -выделять этапы решения задачи на компьютере. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла; 	2,6,8,10
31	Различные варианты программирования циклического алгоритма	1	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -анализировать готовые программы; -определять по программе, для решения какой задачи она предназначена; 	2,6,8,10

			-выделять этапы решения задачи на компьютере. <i>Практическая деятельность:</i> разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла;	
32	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования» . Проверочная работа	1	<i>Практическая деятельность:</i> -разрабатывать программы, содержащие подпрограмму; -разрабатывать программы для обработки одномерного массива: <ul style="list-style-type: none"> ○ нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве; ○ подсчёт количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию; ○ нахождение суммы всех элементов массива; ○ нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве; сортировка элементов массива и пр.	2,6,8,10
Итоговое повторение 2 часа				
33	Основные понятия курса	1	<i>Аналитическая деятельность:</i> -анализировать любую позиционную систему как знаковую систему; -анализировать простейшие электронные схемы. <i>Практическая деятельность:</i> -переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно; -выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами;	2,6,8,10
34	Основные понятия курса	1	<i>Аналитическая деятельность:</i> -анализировать любую позиционную систему как знаковую систему; -анализировать простейшие электронные схемы. <i>Практическая деятельность:</i> -переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно; -выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами;	2,6,8,10

9 класс

Номер урока	Тема урока	Количество часов	Виды деятельности	Формируемые социально значимые и ценностные отношения
1	Цели изучения курса информатики . Техника безопасности и организация рабочего места	1	<p><i>Аналитическая деятельность:</i> -Целеполагание изучения курса</p> <p><i>Практическая деятельность:</i> -Выполнение правил техники безопасности</p>	2,6,8,10
Моделирование и формализация 8 часов				
2	Моделирование как метод познания	1	<p><i>Аналитическая деятельность:</i> -различать натурные и информационные модели, изучаемые в школе, встречающиеся в жизни; -осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования; -оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования; -определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи; -приводить примеры использования таблиц, диаграмм, схем, графов и т.д. при описании объектов окружающего мира.</p> <p><i>Практическая деятельность:</i> <i>Аналитическая деятельность:</i> -строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов); -преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации;</p> <p><i>Практическая деятельность:</i> -работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей; -создавать однотабличные базы данных; -осуществлять поиск записей в готовой базе данных; осуществлять сортировку записей в готовой базе данных.</p>	2,6,8,10

3	Знаковые модели	1	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -различать натурные и информационные модели, изучаемые в школе, встречающиеся в жизни; -осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования; -оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования; -определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи; <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <p>строить и интерпретировать различные информационные модели</p>	2,6,8,10
4	Графические модели	1	<p><i>Аналитическая деятельность</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -различать натурные и информационные модели, изучаемые в школе, встречающиеся в жизни; -осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования; -оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования; -определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи; <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <p>строить и интерпретировать различные информационные модели</p>	2,6,8,10
5	Табличные модели	1	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов); -преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации; <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов); -преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации; 	2,6,8,10
6	База данных как модель предметной области . Реляционные базы данных	1	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов); -преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую 	2,4,5,6,8,10

			<p>с минимальными потерями в полноте информации;</p> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей; -создавать однотабличные базы данных; -осуществлять поиск записей в готовой базе данных; -осуществлять сортировку записей в готовой базе данных. 	
7	Система управления базами данных	1	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов); -преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации; <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей; -создавать однотабличные базы данных; -осуществлять поиск записей в готовой базе данных; осуществлять сортировку записей в готовой базе данных. 	2,4,5,6,8,10
8	Создание базы данных .Запросы на выборку данных	1	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов); -преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации; <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей; -создавать однотабличные базы данных; -осуществлять поиск записей в готовой базе данных; осуществлять сортировку записей в готовой базе данных. 	2,4,5,6,8,10
9	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация» . Проверочная работа	1	<p><i>Практическая деятельность:</i></p> <p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов); -преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую 	2,6,8,10

			<p>с минимальными потерями в полноте информации;</p> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей; -создавать однотабличные базы данных; -осуществлять поиск записей в готовой базе данных; осуществлять сортировку записей в готовой базе данных. 	
Алгоритмизация и программирование 8 часов				
10	Решение задач на компьютере	1	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -выделять этапы решения задачи на компьютере; -осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи; -сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи; <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; -разрабатывать программы, содержащие подпрограмму; -разрабатывать программы для обработки одномерного массива: <ul style="list-style-type: none"> --нахождение минимального(максимального)значения в данном массиве; подсчет количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию; -нахождение суммы всех элементов массива; -нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве; -сортировка элементов массива и пр. 	2,6,8,10
11	Одномерные массивы целых чисел Описание, заполнение, вывод массива	1	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -выделять этапы решения задачи на компьютере; -осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи; -сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи; <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; -разрабатывать программы, содержащие подпрограмму; -разрабатывать программы для обработки одномерного массива: 	2,6,8,10
12	Вычисление суммы элементов массива	1	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -выделять этапы решения задачи на компьютере; -осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи; -сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи; 	2,6,8,10

			<p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; -разрабатывать программы, содержащие подпрограмму; разрабатывать программы для обработки одномерного массива: <ul style="list-style-type: none"> -нахождение суммы всех элементов массива; -нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве; 	
13	Последовательный поиск в массиве	1	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -выделять этапы решения задачи на компьютере; -осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи; -сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи; <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; -разрабатывать программы, содержащие подпрограмму; разрабатывать программы для обработки одномерного массива: <ul style="list-style-type: none"> -нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве; -сортировка элементов массива и пр. <ul style="list-style-type: none"> -нахождение суммы всех элементов массива; -нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве 	2,6,8,10
14	Сортировка массива	1	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> --выделять этапы решения задачи на компьютере; -осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи; -сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи; <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; -разрабатывать программы, содержащие подпрограмму; разрабатывать программы для обработки одномерного массива: <ul style="list-style-type: none"> -нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве; -сортировка элементов массива и пр. <ul style="list-style-type: none"> -нахождение суммы всех элементов массива; -нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве 	2,6,8,10
15	Конструирование алгоритмов	1	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -выделять этапы решения задачи на компьютере; -осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи; -сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи; 	2,6,8,10

			<p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; -разрабатывать программы, содержащие подпрограмму; разрабатывать программы для обработки одномерного массива: <ul style="list-style-type: none"> -нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве; -сортировка элементов массива и пр. <ul style="list-style-type: none"> -нахождение суммы всех элементов массива; -нахождение количества и суммы всех четных элементов в массива 	
16	Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль	1	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -выделять этапы решения задачи на компьютере; -осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи; -сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи; <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; -разрабатывать программы, содержащие подпрограмму; разрабатывать программы для обработки одномерного массива: <ul style="list-style-type: none"> -нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве; -сортировка элементов массива и пр. <ul style="list-style-type: none"> -нахождение суммы всех элементов массива; -нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве 	2,6,8,10
17	Алгоритмы управления Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмизация и программирование» Проверочная работа	1	<p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; -разрабатывать программы, содержащие подпрограмму; -разрабатывать программы для обработки одномерного массива: <ul style="list-style-type: none"> --нахождение минимального(максимального)значения в данном массиве; подсчет количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию; <ul style="list-style-type: none"> -нахождение суммы всех элементов массива; -нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве; -сортировка элементов массива и пр. 	2,6,8,10
Обработка числовой информации-6 часов				
18	Интерфейс электронных таблиц Данные в ячейках таблицы . Основные	1	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; 	2,6,8,10

	режимы работы		<p>-определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;</p> <p>-выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.</p> <p>Практическая деятельность:</p> <p>-создавать электронные таблицы, выполнять в них расчёты по встроенным и вводимым пользователем формулам;</p> <p>-строить диаграммы и графики в электронных таблицах.</p>	
19	Организация вычислений Относительные, абсолютные и смешанные ссылки	1	<p>Аналитическая деятельность:</p> <p>-анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;</p> <p>-определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;</p> <p>-выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.</p> <p>Практическая деятельность:</p> <p>-создавать электронные таблицы, выполнять в них расчёты по встроенным и вводимым пользователем формулам;</p>	2,6,8,10
20	Встроенные функции . Логические функции	1	<p>Аналитическая деятельность:</p> <p>-анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;</p> <p>-определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;</p> <p>-выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.</p> <p>Практическая деятельность:</p> <p>-создавать электронные таблицы, выполнять в них расчёты по встроенным и вводимым пользователем формулам;</p> <p>строить диаграммы и графики в электронных таблицах.</p>	2,6,8,10
21	Сортировка и поиск данных	1	<p>Аналитическая деятельность:</p> <p>-анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;</p> <p>-определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;</p>	2,6,8,10

			-выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. Практическая деятельность: создавать электронные таблицы, выполнять в них расчёты по встроенным и вводимым пользователем формулам;	
22	Построение диаграмм и графиков	1	Аналитическая деятельность: -определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; Практическая деятельность: -создавать электронные таблицы, выполнять в них расчёты по встроенным и вводимым пользователем формулам; строить диаграммы и графики в электронных таблицах.	2,6,8,10
23	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах» Проверочная работа	1	<i>Практическая деятельность:</i> -создавать электронные таблицы, выполнять в них расчёты по встроенным и вводимым пользователем формулам; строить диаграммы и графики в электронных таблицах.	2,6,8,10
Коммуникационные технологии 9 часов				
24	Локальные и глобальные компьютерные сети	1	Аналитическая деятельность: -выявлять общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей; -приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации; -анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации. Практическая деятельность: -осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, чата, форума; определять минимальное время, необходимое для передачи известного объёма данных по каналу связи с известными характеристиками; проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций; -создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-странички, включающей графические объекты; проявлять избирательность в работе с информацией, исходя из морально-	2,6,8,10

			этических соображений, позитивных социальных установок и интересов индивидуального развития	
25	Как устроен Интернет . IP-адрес компьютера	1	<i>Аналитическая деятельность:</i> -приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации; -анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации; <i>Практическая деятельность:</i> -проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций;	2,6,8,10
26	Доменная система имен Протоколы передачи данных	1	<i>Аналитическая деятельность:</i> -анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете; <i>Практическая деятельность:</i> -проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций;	2,6,8,10
27	Всемирная паутина . Файловые архивы	1	<i>Аналитическая деятельность:</i> -приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации; -анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации. <i>Практическая деятельность:</i> -проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций;	2,5,6,8,10
28	Электронная почта . Сетевое коллективное взаимодействие . Сетевой этикет	1	<i>Аналитическая деятельность:</i> приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации; -анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации. <i>Практическая деятельность:</i> -проявлять избирательность в работе с информацией, исходя из морально-этических соображений, позитивных социальных установок и интересов индивидуального развития	2,3,5,6,8,10
29	Технологии создания сайта.	1	<i>Аналитическая деятельность:</i> приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации; -анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации.	2,3,5,6,8,10

			<p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-странички, включающей графические объекты; проявлять избирательность в работе с информацией, исходя из морально-этических соображений, позитивных социальных установок и интересов индивидуального развития 	
30	Содержание и структура сайта	1	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации; -анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-странички, включающей графические объекты; проявлять избирательность в работе с информацией, исходя из морально-этических соображений, позитивных социальных установок и интересов индивидуального развития 	2,6,8,10
31	Оформление сайта Размещение сайта в Интернете	1	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации; -анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-странички, включающей графические объекты; проявлять избирательность в работе с информацией, исходя из морально-этических соображений, позитивных социальных установок и интересов индивидуального развития 	2,6,8,10
32	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационные технологии» . Проверочная работа	1	<p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, чата, форума; -определять минимальное время, необходимое для передачи известного объёма данных по каналу связи с известными характеристиками; -проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием 	2,6,8,10

			<p>логических операций;</p> <p>-создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-странички, включающей графические объекты;</p> <p>проявлять избирательность в работе с информацией, исходя из морально-этических соображений, позитивных социальных установок и интересов индивидуального развития</p>	
Итоговое повторение 2 часа				
33	Основные понятия курса	1	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <p>строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов);</p> <p>-преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации;</p> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <p>-строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов);</p> <p>преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации;</p>	2,6,8,10
34	Основные понятия курса	1	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <p>-выделять этапы решения задачи на компьютере;</p> <p>-осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи;</p> <p>-сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи;</p> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <p>-исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;</p> <p>-разрабатывать программы, содержащие подпрограмму;</p> <p>-разрабатывать программы для обработки одномерного массива:</p> <p>--нахождение минимального(максимального)значения в данном массиве;</p> <p>подсчет количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию;</p> <p>-нахождение суммы всех элементов массива;</p> <p>-нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве;</p> <p>-сортировка элементов массива и пр.</p>	2,6,8,10

Целевым приоритетом является создание благоприятных условий для развития социально-значимых отношений учащихся, и прежде всего, ценностных отношений:

1. К семье как главной опоре в жизни человека;
2. К труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;
2. К своему Отечеству, своей малой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать;
4. К природе как источнику жизни на земле, основе ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека;
5. К миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами по работе в будущем и созданию благоприятного микроклимата в своей собственной семье.
6. К знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного труда;
7. К культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дает ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение;
8. К здоровому диалогу как залогом долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир;
9. К окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества;
10. К самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.

Оборудование кабинета информатики:

№	Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	Необходимо	Имеется в наличии
1.	БИБЛИОТЕЧНЫЙ ФОНД (КНИГОПЕЧАТНАЯ ПРОДУКЦИЯ)		
1.1	Стандарт основного общего образования по информатике	Д	Д
1.2	Примерная программа основного общего образования по информатике	Д	Д
1.3	Авторская рабочая программа по информатике.	Д	Д
1.4	Методические пособия для учителя (рекомендации к проведению уроков)	Д	Д
1.5	Учебник по информатике для основной школы.	К	
1.6	Учебник для базового обучения		К
1.7	Рабочая тетрадь по информатике	К	Д
1.8	Научная, научно-популярная литература, периодические издания	П	П
1.9	Справочные пособия (энциклопедии и т.п.)	П	П
1.10	Дидактические материалы по всем курсам	Ф	Ф
1.11	Методические пособия для учителя: 1.Преподавание курса «Информатика » в основной и старшей школе.8-11 классы: Методическое пособие Л.А.Босова М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.	Ф	
2.	ПЕЧАТНЫЕ ПОСОБИЯ		
	Плакаты		
2.1	Организация рабочего места и техника безопасности	Д	Д
2.2	Архитектура компьютера	Д	
2.3	Архитектура компьютерных сетей	Д	Д
2.4	Виды профессиональной информационной деятельности человека и используемые инструменты (технические средства и информационные ресурсы)	Д	Д
2.5	Раскладка клавиатуры, используемая при клавиатурном письме	Д	-
2.6	История информатики	Д	-

	<i>Схемы</i>		
2.7	Графический пользовательский интерфейс	Д	-
2.8	Информация, арифметика информационных процессов	Д	-
2.9	Виды информационных ресурсов	Д	-
2.10	Виды информационных процессов	Д	-
2.11	Представление информации (дискретизация)	Д	-
2.12	Моделирование, формализация, алгоритмизация	Д	-
2.13	Основные этапы разработки программ	Д	-
2.14	Системы счисления	Д	-
2.15	Логические операции	Д	-
2.16	Блок-схемы	Д	-
2.17	Алгоритмические конструкции	Д	-
2.18	Структуры баз данных	Д	-
2.18	Структуры веб-ресурсов		Д
2.19	Таблица Программа информатизации школы	Д	Д
	ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ		
3.1	Операционная система	К	К
3.2	Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).	К	К
3.3	Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).	К	К
3.4	Программа для организации общения и групповой работы с использованием компьютерных сетей.	К	К
3.5	Программная оболочка для организации единого информационного пространства школы, включая возможность размещения работ учащихся и работу с цифровыми ресурсами	Д	Д
3.6	Программное обеспечение для организации управляемого коллективного и безопасного доступа в интернет. Брандмауэр и HTTP-прокси сервер.	Д	Д
3.7	Антивирусная программа	К	К
3.8	Программа-архиватор	К	К

3.9	Система оптического распознавания текста для русского, национального и изучаемых иностранных языков	К	К
3.10	Программа для записи CD и DVD дисков	К	К
3.11	Комплект общеупотребимых программ, включающий: текстовый редактор, программу разработки презентаций, электронные таблицы.	К	К
3.12	Звуковой редактор.	К	К
3.13	Программа для организации аудиоархивов.	К	К
3.14	Редакторы векторной и растровой графики.	К	К
3.15	Программа для просмотра статических изображений.	К	К
3.16	Мультимедиа проигрыватель	К	К
3.17	Программа для проведения видеомонтажа и сжатия видеофайлов	П	П
3.18	Редактор веб-страниц.	К	К
3.19	Браузер	К	К
3.20	Система управления базами данных, обеспечивающая необходимые требования.	К	К
3.21	Геоинформационная система, позволяющая реализовать требования стандарта по предметам, использующим картографический материал.	К	К
3.22	Система автоматизированного проектирования.	-	-
3.23	Виртуальные компьютерные лаборатории по основным разделам курсов математики и естественных наук.	-	-
3.24	Интегрированные творческие среды.	-	-
3.25	Программа-переводчик, многоязычный электронный словарь.	К	К
3.26	Система программирования.	К	К
3.27	Клавиатурный тренажер.	К	К
3.28	Программное обеспечение для работы цифровой измерительной лаборатории, статистической обработки и визуализации данных	-	-

3.29	Программное обеспечение для работы цифровой лаборатории конструирования и робототехники	-	-
3.30	Программное обеспечение для работы цифрового микроскопа	-	-
3.31	Коллекции цифровых образовательных ресурсов по различным учебным предметам	К	К
4.	ЭКРАННО-ЗВУКОВЫЕ ПОСОБИЯ (МОГУТ БЫТЬ В ЦИФРОВОМ ВИДЕ)		
4.1	Комплекты презентационных слайдов по всем разделам курсов	-	-
5.	ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ (СРЕДСТВА ИКТ)		
5.1	Экран (на штативе или настенный)	Д	Д
5.2	Мультимедиа проектор	Д	Д
5.3	Персональный компьютер – рабочее место учителя	Д	Д
5.4	Персональный компьютер – рабочее место ученика	К	К
5.5	Принтер лазерный	П	П
5.6	Принтер цветной	П	
5.7	Принтер лазерный сетевой	-	-
5.8	Сервер	Д	Д
5.9	Источник бесперебойного питания	Д	-
5.10	Комплект сетевого оборудования	Д	-
5.11	Комплект оборудования для подключения к сети Интернет	Д	-
5.12	Специальные модификации устройств для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами – клавиатура и мышь (и разнообразные устройства аналогичного назначения)	-	-
5.13	Копировальный аппарат	Д	-
5.14	Устройства создания графической информации (графический планшет)	-	-
5.15	Сканер	Д	Д
5.16	Цифровой фотоаппарат	Д	Д
5.17	Устройство для чтения информации с карты памяти (картридер)	-	-
5.18	Цифровая видеокамера	-	-

5.19	Web-камера	-	-
5.20	Устройства ввода/вывода звуковой информации – микрофон, наушники	Ф	Ф
5.21	Устройства вывода/ вывода звуковой информации – микрофон, колонки и наушники	Д	Д
5.22	Устройства для создания музыкальной информации (музыкальные клавиатуры)	-	-
5.23	Внешний накопитель информации	Д	Д
5.24	Мобильное устройство для хранения информации (флеш-память)	Д	Д
	<i>Расходные материалы</i>		
5.25	Бумага	+	+
5.26	Картриджи для лазерного принтера	+	+
5.27	Картриджи для струйного цветного принтера	+	-
5.28	Картриджи для копировального аппарата	+	+
5.29	Дискеты	-	-
5.30	Диск для записи (CD-R или CD-RW)	+	-
5.31	Спирт для протирки оборудования	+	
6.	УЧЕБНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ		
6.1	Конструктор для изучения логических схем	+	-
6.2	Комплект оборудования для цифровой измерительной естественно - научной лаборатории на базе стационарного и/или карманного компьютеров	+	-
6.3	Комплект оборудования для лаборатории конструирования и робототехники	+	-
6.4	Цифровой микроскоп или устройство для сопряжения обычного микроскопа и цифровой фотокамеры.	+	-
7.	МОДЕЛИ		
7.1	Устройство персонального компьютера	+	-
7.2	Преобразование информации в компьютере	+	-
7.3	Информационные сети и передача информации	+	-

7.4	Модели основных устройств ИКТ	+	-
8.	НАТУРАЛЬНЫЕ ОБЪЕКТЫ		
8.1	В качестве натуральных объектов предполагается использование средств ИКТ, описанных в разделах «Технические средства обучения» и «Учебно-практическое оборудование»	-	-
8.2	Микропрепараты для изучения с помощью цифрового микроскопа	-	-